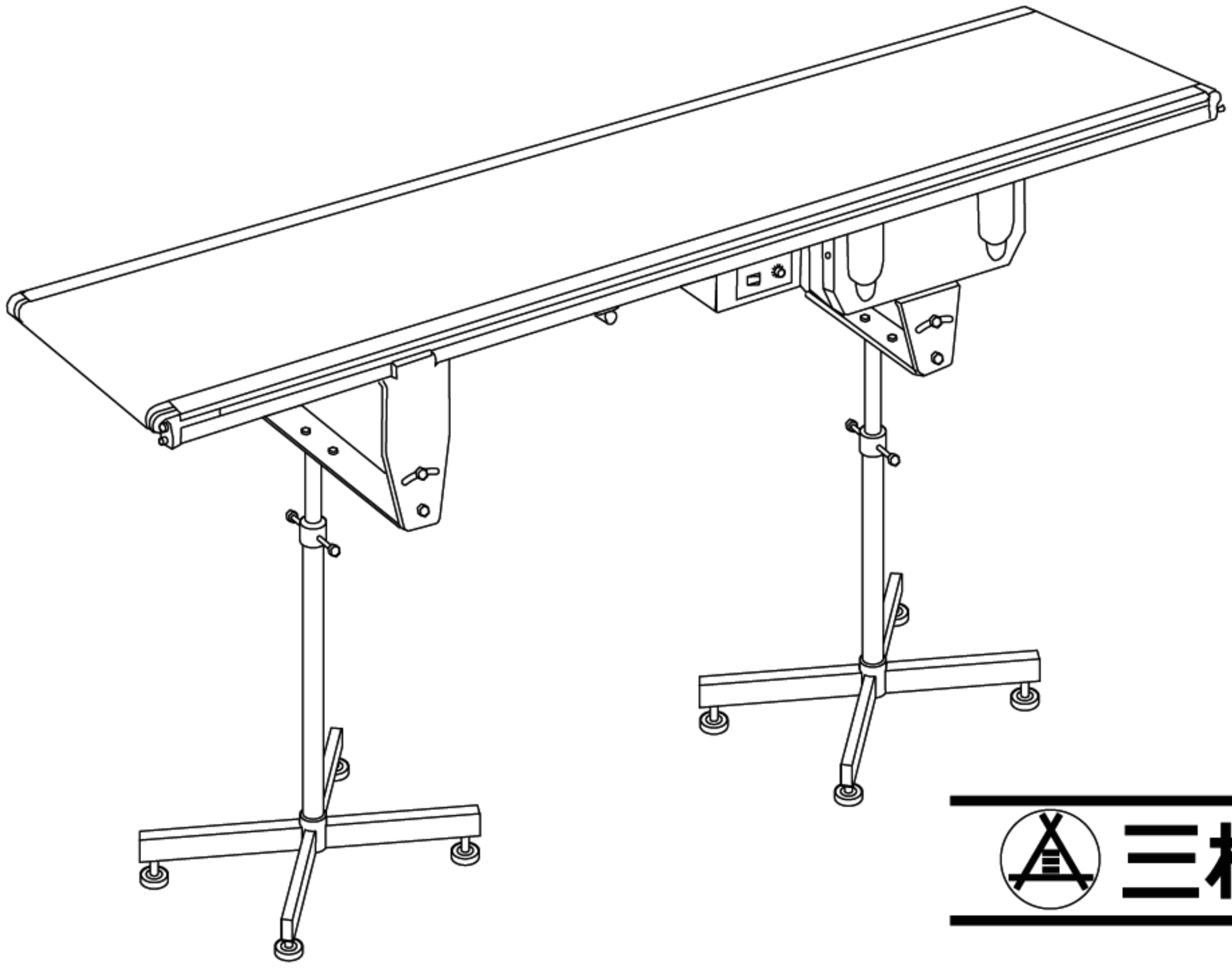
エスコン® ミニ　フリックタッチ®

S-CON® MINI　*FRIC-TOUCH*　取扱説明書



三機工業

このたびは、エスコン®ミニ フリックタッチシリーズをご採用いただきありがとうございました。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。

目　次

１．取扱い上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４
２．各部名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６
３．組立 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ７
４．運転 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４
５．ベルトの交換 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
６．ドライブユニットの移動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
７．ベルトの蛇行（片寄り）調整 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
８．点検項目と処置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５

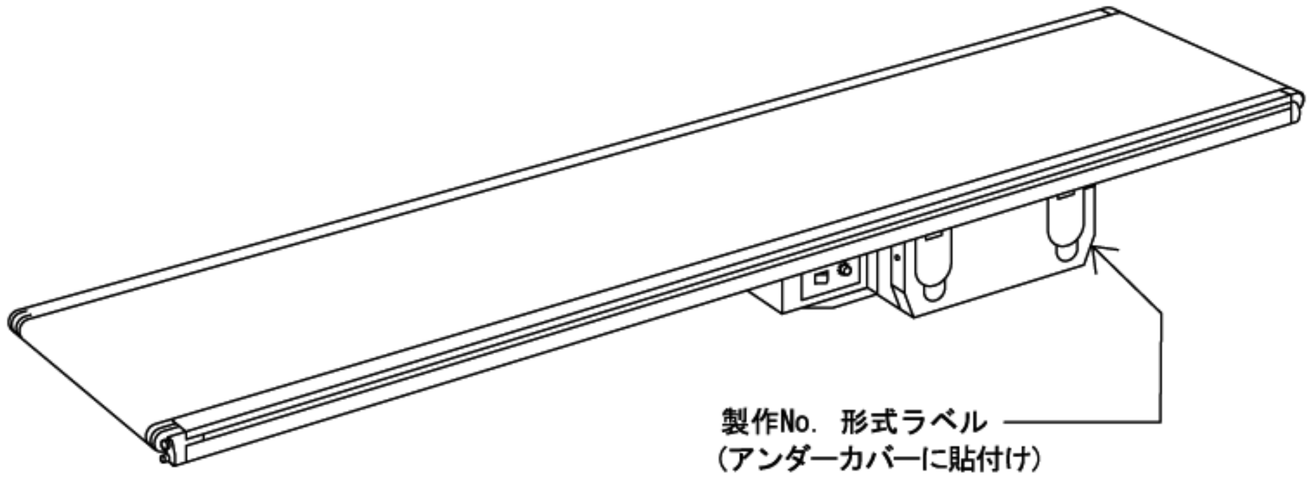
電気用品安全法について

弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスタ付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に＃ＰＳＥと記載されております。

＜電気用品安全法とは＞
電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントかた直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。

万一ご注文の品と異なる点がございましたら、
ご使用前にご連絡ください。



［ 記入例 ］

製作年月　’０８年　８月
ＪＯＢ ＮＯ. １０－３９６７０
ＦＴ３０－１.５（Ｃ４０－１）Ｄ
ｉ＝１/２０

当社の製作 No.
（問い合せ時の番号です）

減速機比

ＦＴ ３０－１.５（Ｃ ４０－１）Ｄ

コンベヤ形式を表示

機長をｍで表示
（例：1.5m）

部品の
モデル記号

呼称ベルト幅を
ｃｍで表示
（例：30cm）

モータ区分の表示
（例：変速）

モータ区分	略号
定　速	C
変　速	V
ﾏｲｸﾛｲﾝﾊﾞｰﾀ 変　速	M
ﾌﾞﾗｼﾚｽｲﾝﾊﾞｰﾀ 変　速	D

モータ出力区分の表示
（例：出力４０Ｗ）

モータ区分	モータ出力	略号
通常のモータ	２５Ｗ	２５
	４０Ｗ	４０
	９０Ｗ	９０
ブラシレスモータ	５０Ｗ	５０

電源区分の表示
（例：100Ｖ単相）

電源区分	略号
100V単相	1
200V単相	2
200V三相	3
その他	0

本体付属工具等

・六角レンチ　3　　1本

・ＪＩＳ　Ｍ６　3種ナット　10個

1 取扱い上のご注意

安全にご使用いただくために

A．お使いになる前に

注 意 (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合

■　運搬・組立時

運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して行ってください。また、特にドライブユニットの取外しの際は必ず脚などで安定支持した状態で行ってください。

■　アース線・漏電しゃ断器

感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。
また、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。
（電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。）

■　非常停止装置

万一のとき、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。

■　起動警報装置

運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

注 意 (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合

■　水ぬれ防止

室内で水などのかからない場所でご使用ください。屋外に放置しないでください。防水仕様にはなっていません。また、濡れた手で電気部品に触れないでください。

■　爆発雰囲気使用禁止

爆発の危険のある雰囲気（危険なガス、粉塵などのある場所）では使用しないでください。

□　高所または傾斜でご使用の場合は…

■　下面カバー･立入り防止柵

コンベヤ下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」（いずれもオプション）を設けてください。

■　ガイドレール・上面カバー･サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガイドレール」または「上面カバー」「サイドカバー」（いずれもオプション）を取付けてください。

■ブレーキ装置

傾斜でご使用の時、コンベヤの逆走・逸走のおそれがある場合は「ブレーキ装置」（オプション）を取付けてください。

■　周 囲 条 件

周囲温度：　０℃～＋４０℃
周囲湿度：　相対湿度９０%以下（結露のないこと）
雰 囲 気：　屋内（腐食ガス、ちり、ほこりのない所）
標　　高：　１，０００m以下

［注］　放送機器や高周波ウェルダー機器の近くなどの強電界場所では、誤動作を起こすことがあります。（その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドをしてください。）

B．運転中には

警 告 (warning)　取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合

■　接触禁止
コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。

■　上乗り禁止・下入り禁止
コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。
転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合

■　はさまれ・巻き込まれ防止
コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。

■　安全カバーは外さない
安全カバーなどがついている場合は、保守･点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。

注 意 (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合

■　負荷起動禁止
コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様のとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。

■　ぶら下がり禁止
傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。

C．お使いになった後に

注 意 (caution)　取扱いを誤った場合に、傷害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合

■　電源を切る
移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント(またはコネクタ)プラグを抜いてください。

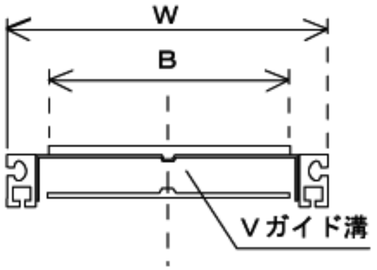
［注］
1．労働安全衛生法および労働安全衛生規則を遵守してご使用ください。
2．お客様による改造は、弊社の保証範囲外となりますのでご承知ください。

2 各部名称

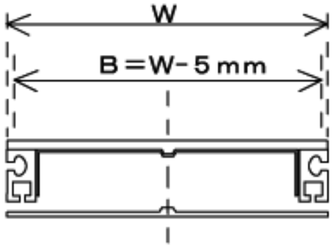
適用機種

フレーム厚	形式
３０	ＦＴ，ＦＴＦ，ＦＴＬ
６０	ＦＴＨ

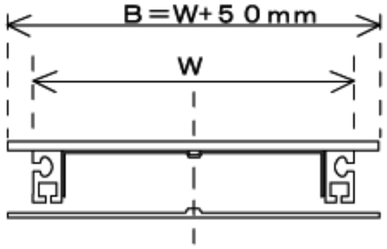
・ポピュラータイプ（ＦＴ形）
・高性能タイプ　　（ＦＴ形）
・強力タイプ（ＦＴＨ形）



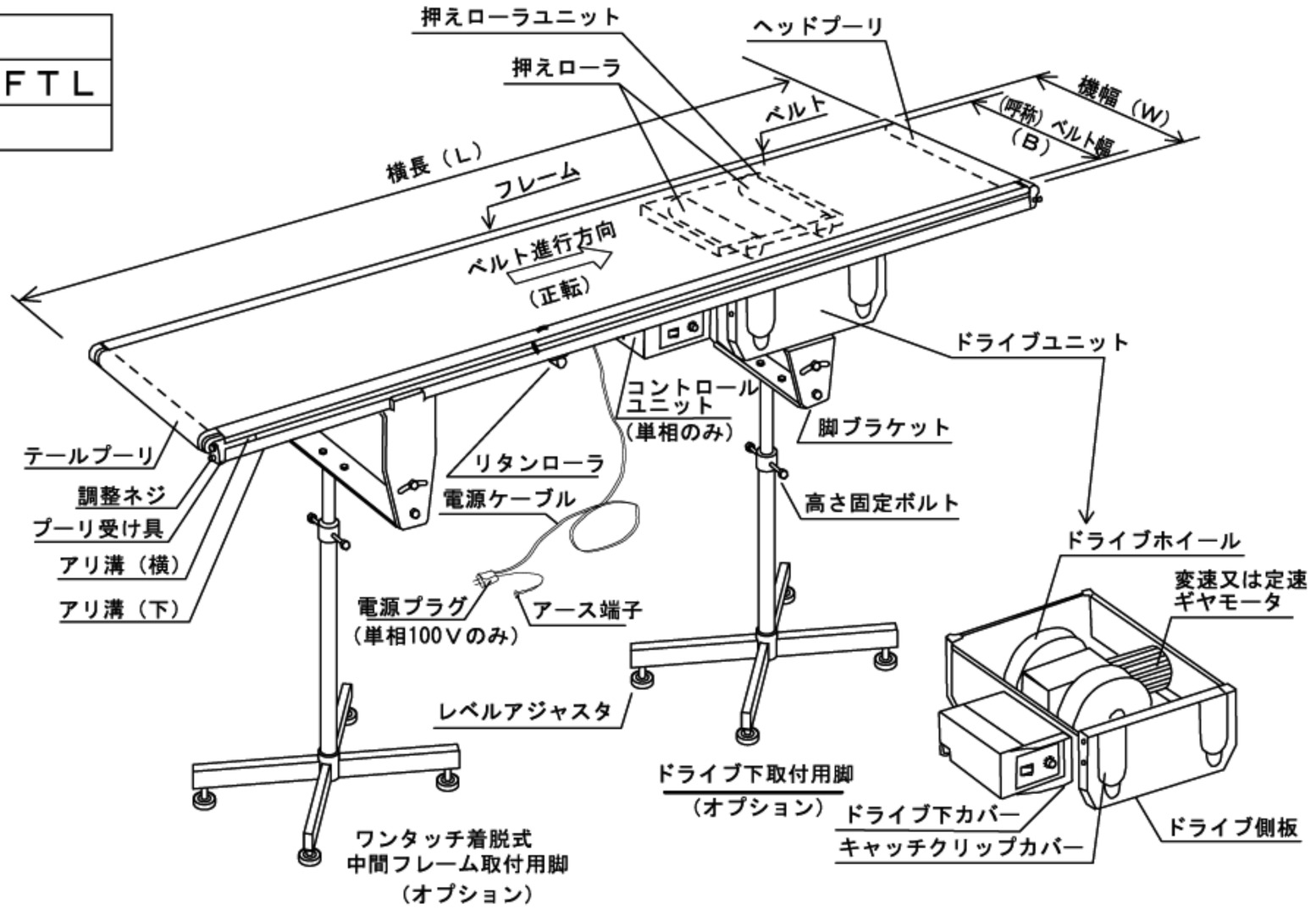
・フルベルトタイプ（ＦＴＦ形）



・オーバハングタイプ（ＦＴＬ形）



中間断面図



［注］ベルト幅の狭い「狭幅タイプ」の場合は、モータ出力25W以下で、ドライブホイールは1個となります。

狭幅タイプ

形式	ベルト幅（mm）
ＦＴ形	50，　70，100
ＦＴＦ形	90，110，140
ＦＴＬ形	140，160，190

3 組　立

⚠ 注 意

■運搬・組立時注意
運搬・組立などの時にコンベヤを落としてケガをしないよう十分に注意して行ってください。

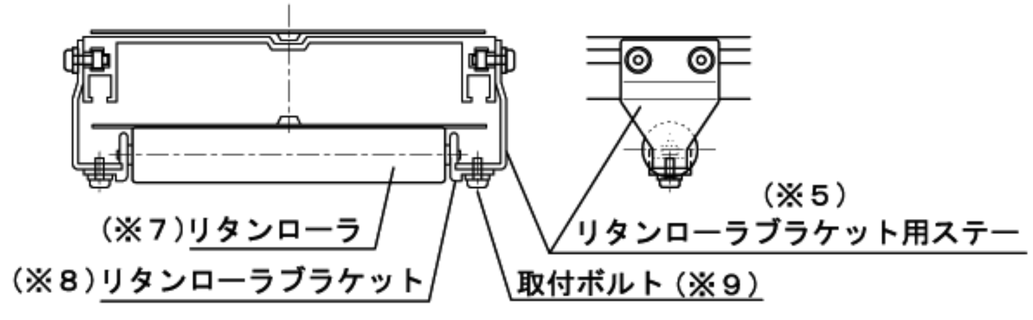
［注］リタンローラおよび脚（オプション）の取付けの際、コンベヤフレームをテーブルの上に逆向きに置くと組立が楽にできます。

３－１　リタンローラの取付け

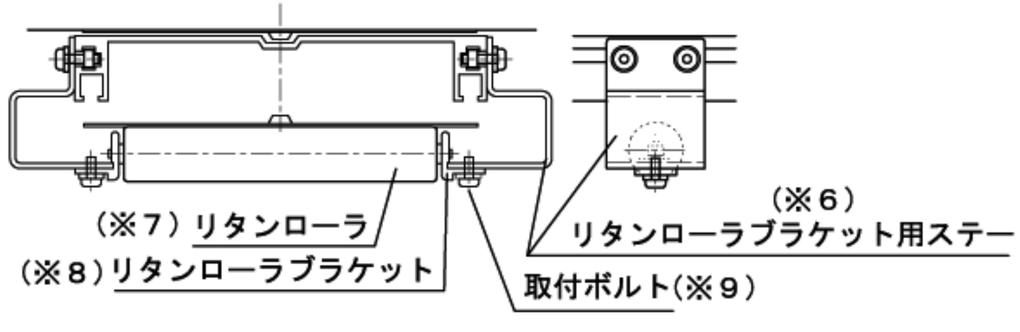
コンベヤ機長が所定の長さ以上の場合はリタンローラがフレーム下に取付けられています。
長機長でフレームが分割されている場合は、輸送中の破損防止のためリタンローラは外して、ドライブ側に別梱包で仮止めされています。フレーム所定位置には［リタンローラ取付位置］マークが貼ってありますので、その位置の左右フレーム下のアリ溝にあるタップピース（※１）にリタンローラブラケット（※２）をボルト（※３）で締付け固定してください。
この際リタンローラ（※４）の軸をブラケット穴に差込み、フレーム左右の位置を正確に合わせてから固定してください。

■ ＦＴＦ形・ＦＴＬ形のリタンローラの取付け
所定取付位置のフレーム側面アリ溝に、下図のようにリタンローラブラケット用ステー（※５または※６）が取付けられていますので、その下部にリタンローラ（※７）と共にリタンローラブラケット（※８）をボルト（※９）で取付けてください。

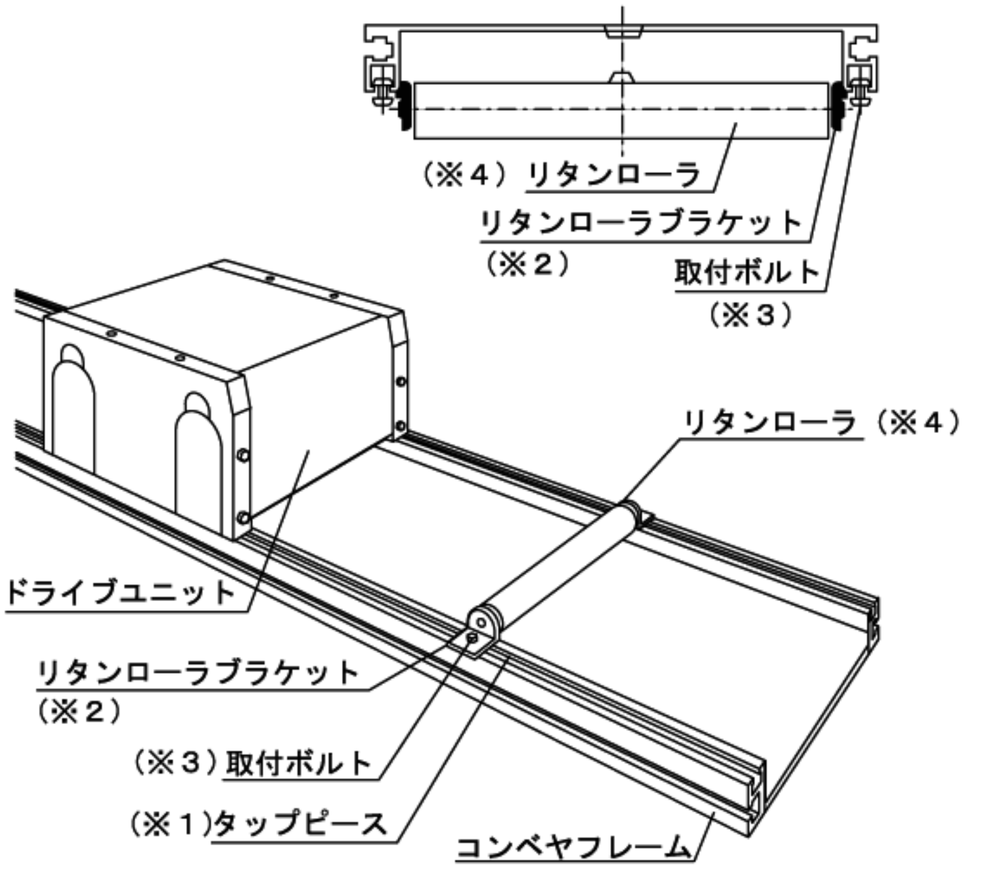
・［ＦＴＦ形］の場合



・［ＦＴＬ形］の場合



・［ＦＴ形］［ＦＴＨ形］の場合

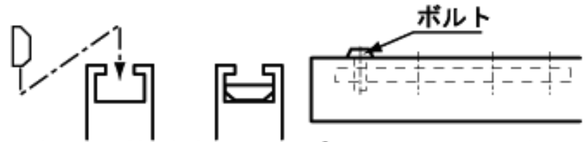


３－２ 脚（オプション）の取付け

［注］・脚は別梱包で納品されます。
・ドライブユニットには必ずドライブ下取付用脚（オプション）を取付けてください。

（１）ドライブ下取付用脚（オプション）の取付け
ドライブユニット下面左右端に脚取付用タップ穴があります（ボルトが仮止めされています）ので、ここにドライブ下取付用脚（オプション）（※１）をボルト（※２）で取付けてください。
（［注］この際、コンベヤフレームをテーブルの上に逆向きに置くと組立が楽にできます。）

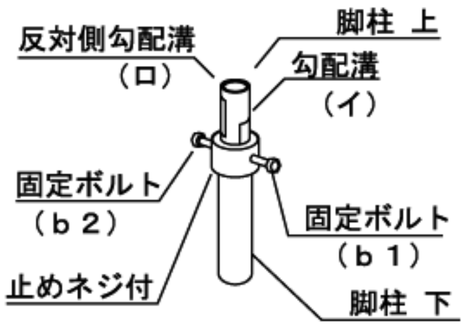
（２）中間フレーム取付用脚（オプション）の取付け
下記要領にて脚用タップピース（※４）をフレーム下溝に挿入後、脚取付ボルト（※５）にて脚を取付けてください。
・脚は、各フレーム毎の基準寸法内に取付けください（→Ｐ．９参照）



タップピース端部にボルトを入れ、
締め上げると取付けが容易になります

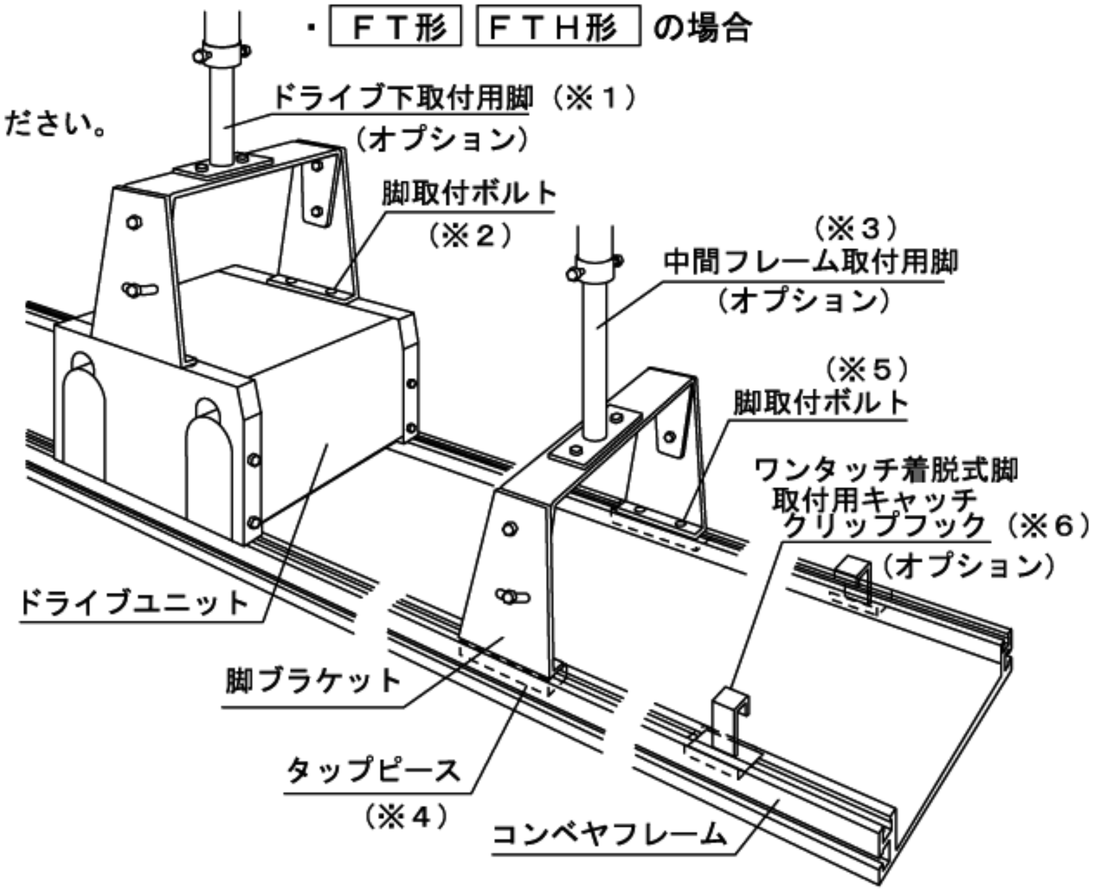
■ ワンタッチ着脱式脚（オプション）の取付け
脚取付用キャッチクリップフック（※６）は輸送中の破損防止のためにドライブ側の左右フレーム下のアリ溝に仮止めされていますので、脚取付位置にスライド移動させ、左右の位置を正確に合わせてボルトで締付け固定してください。その後、ワンタッチ着脱式脚（オプション）（※７）のブラケットの内側のキャッチクリップ（※８）をキャッチクリップフック（※６）に引掛けて脚を固定してください。

■ ポータブル標準脚（オプション）の高さ調整
先ず脚柱上の勾配溝（イ）の固定ボルト（ｂ１）で高さ調整し、脚を下げていくと勾配溝（イ）が見えなくなり、反対側の勾配溝（ロ）に固定ボルト（ｂ２）がかかるようになりますので、その後の調整は固定ボルト（ｂ２）を一度締めてから少しずつゆるめて高さを調整してください。調整後すべての固定ボルトを締めて固定してください。

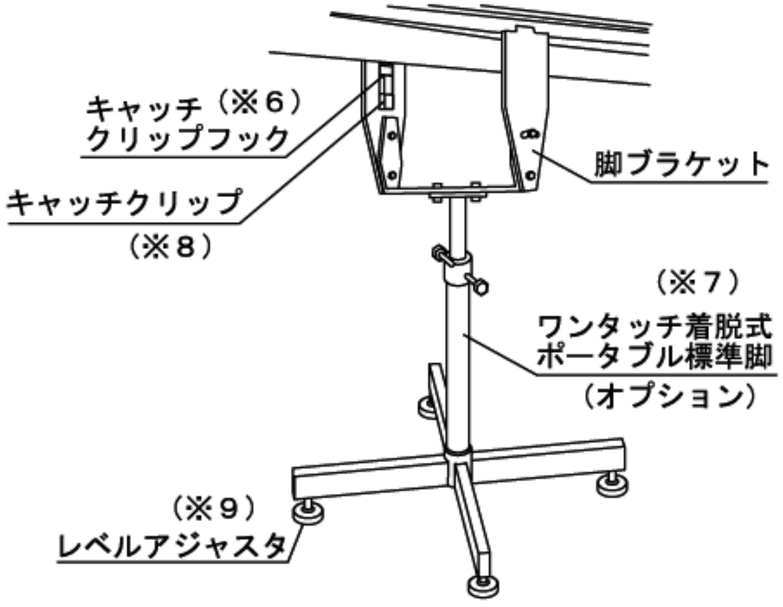


［注］コンベヤレベルの微調整は、脚下部の
レベルアジャスタ（※９）で行ってください。

・ ＦＴ形 ＦＴＨ形 の場合

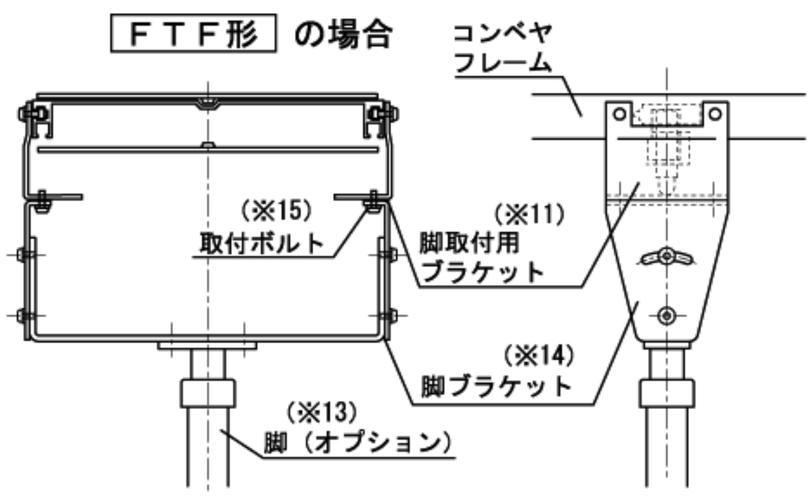


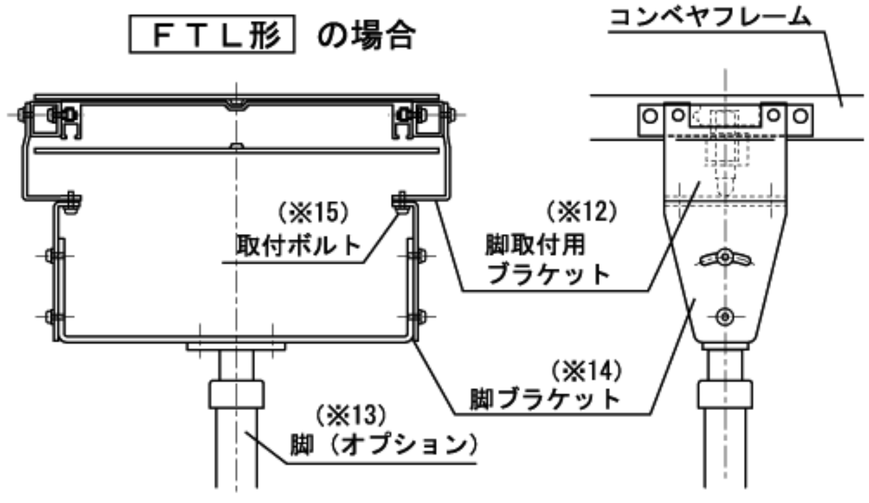
・ワンタッチ着脱式脚（オプション）の取付け



■ ＦＴＦ形・ＦＴＬ形の場合の脚（オプション）の取付け

所定取付位置のフレーム側面アリ溝に、下図のように脚取付用ブラケット（※11または※12）が取付けられていますので、
その下部に脚（オプション）（※13）と共に脚ブラケット（※14）を取付ボルト（※15）で取付けて固定してください。

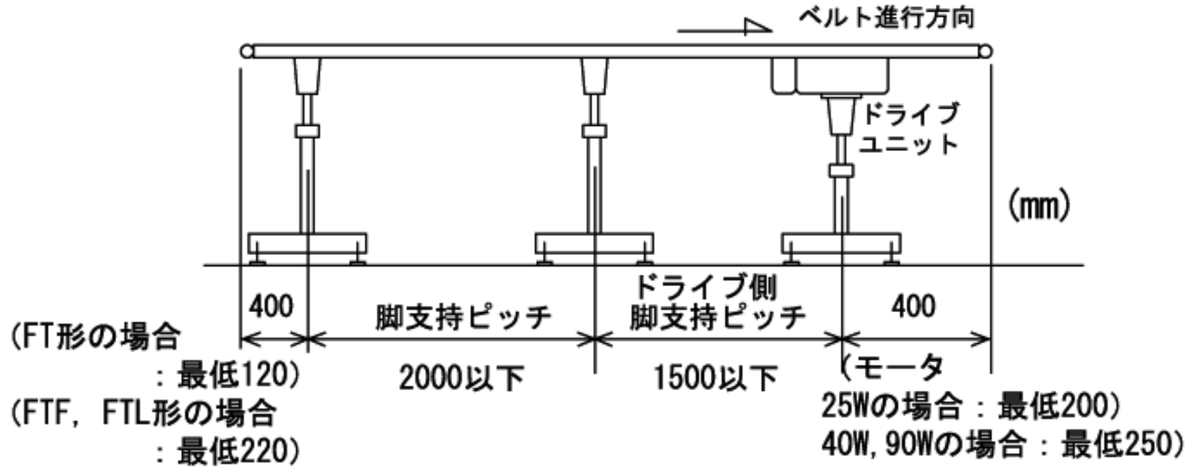




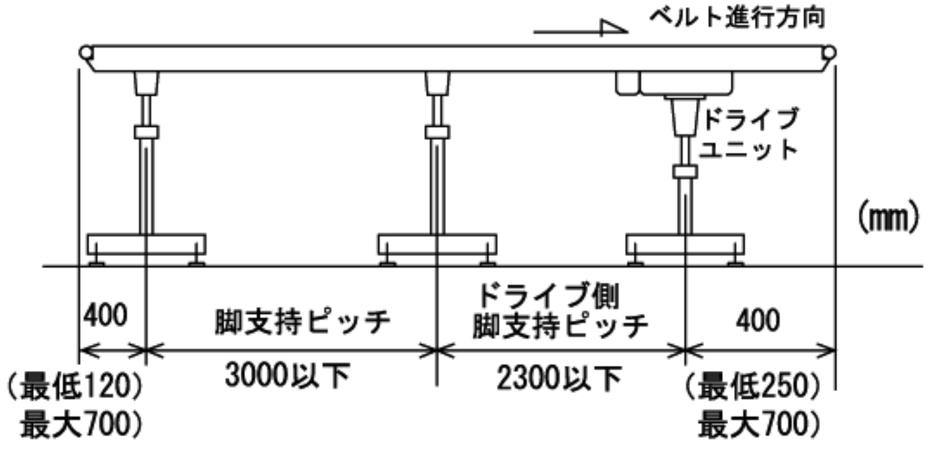
（３）脚の取付寸法基準

フレーム厚みによる強度から次のように決めています。

フレーム厚：３０㎜の場合



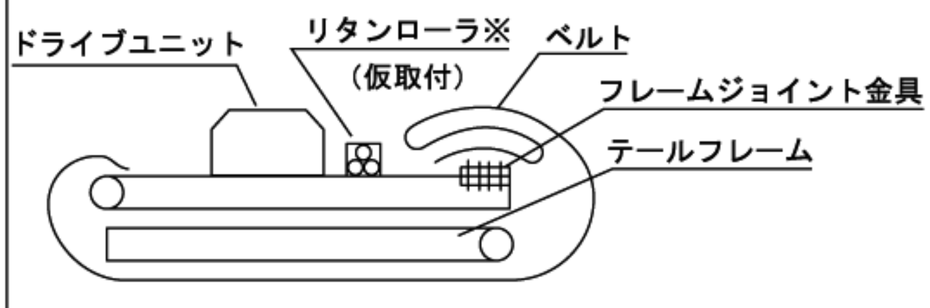
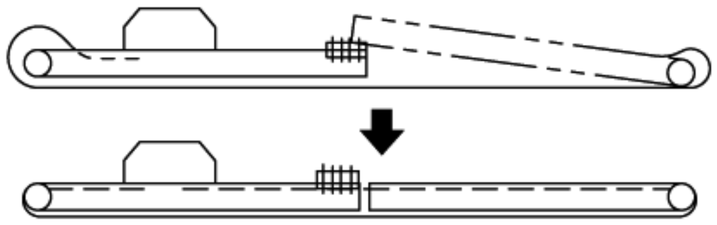
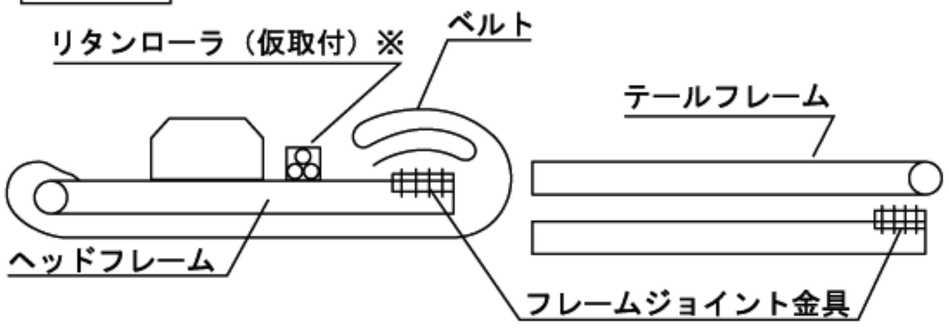
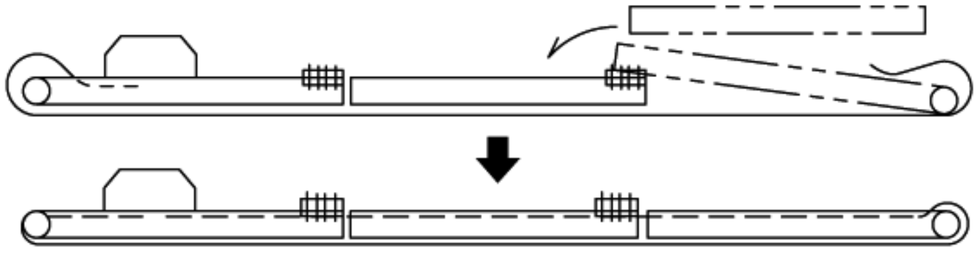
フレーム厚：６０㎜の場合



３－３　長機長タイプの組立

機長が３ｍを超える長機長タイプの場合、下図左のような梱包荷姿で納入されますので、下図右に従って組立ててください。
（※リタンローラ類は単品梱包で、本体ドライブユニット横に仮付けしてあります。）

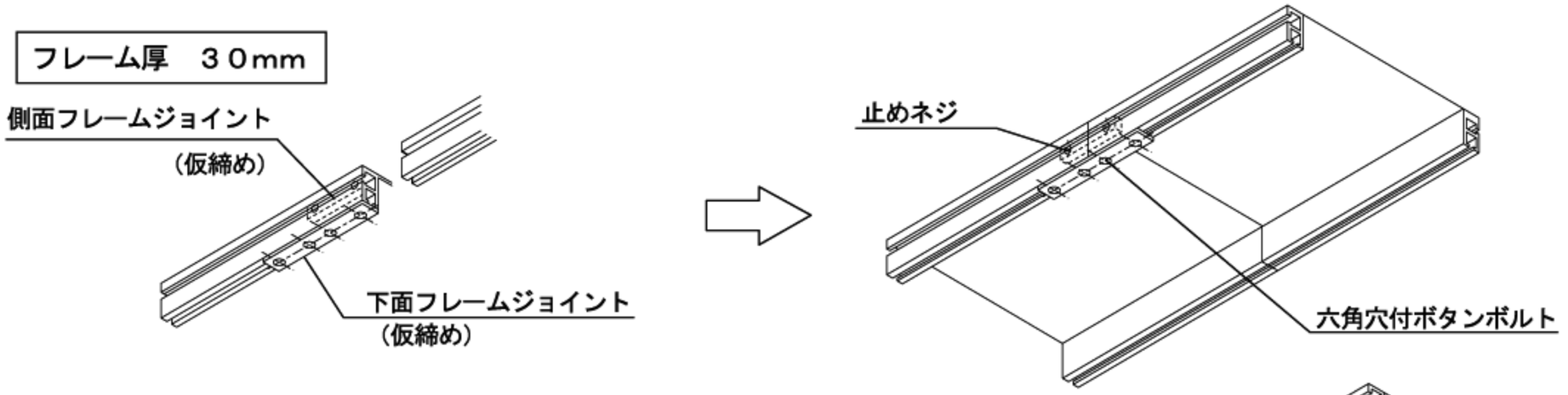
<table>
<tr><th></th><th>納入荷姿</th><th>組立方法</th></tr>
<tr>
<td>機長
3.01
～6.0m

２分割形</td>
<td>１梱包
 
</td>
<td>（１）ベルトを広げフレームの組立配置を確認します。
（２）フレームをジョイントします。
⇒ジョイント方法　次ページ参照。
  </td>
</tr>
<tr>
<td>機長
6.01
～9.0m
３分割形
機長
9.01
～12.0m
４分割形</td>
<td>２梱包
 
</td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

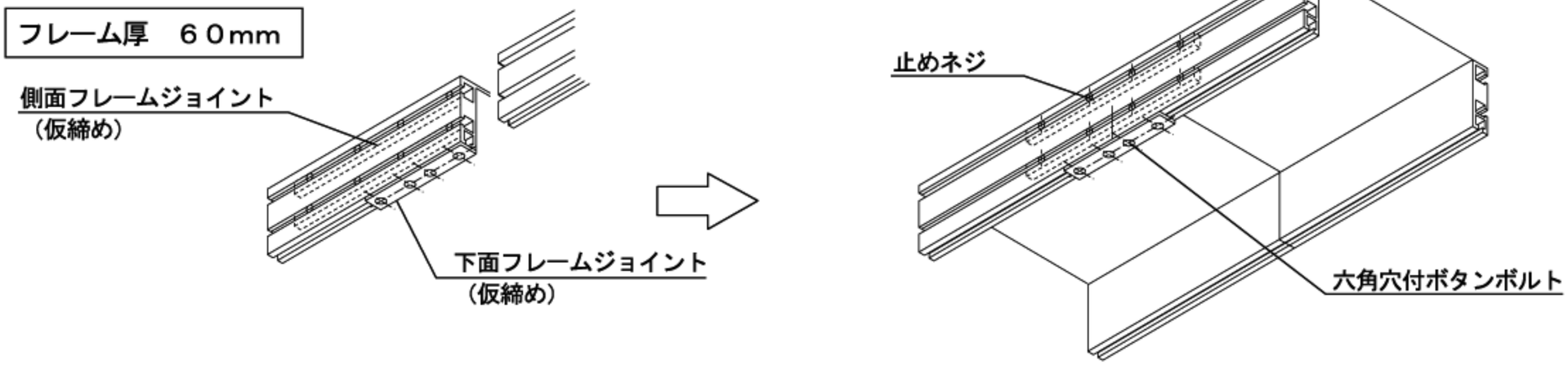
■フレームのジョイント方法

フレームジョイント金具がフレーム片側に仮締めされていますので、下図のように六角レンチで正しく取付けてください。

フレーム厚　３０mm



フレーム厚　６０mm



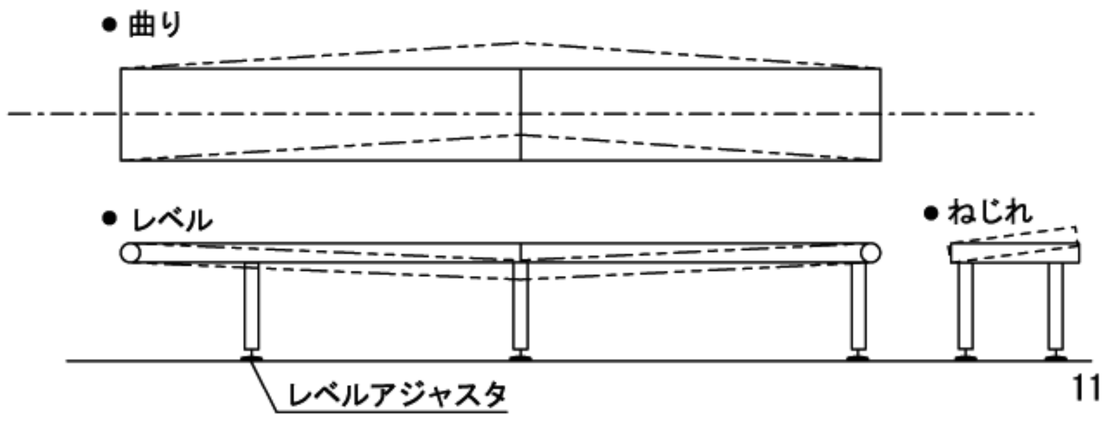
■コンベヤフレームジョイントおよび設置時の注意

（１）フレーム全体が、くの字に曲がらないように真っすぐに据えつけてください。

（２）コンベヤ上面の水平レベルを出してください

（脚下のレベルアジャスタで高さを調整します。）

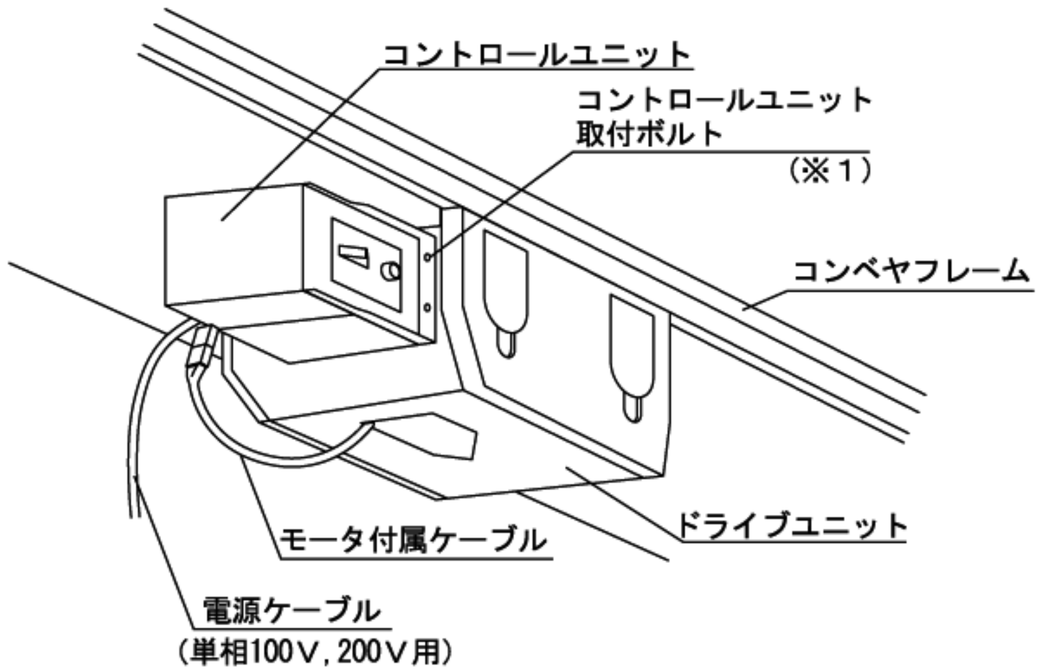
［注］コンベヤがゆがんでいたり、上面の水平レベルが出ていないとベルトの蛇行原因となります。



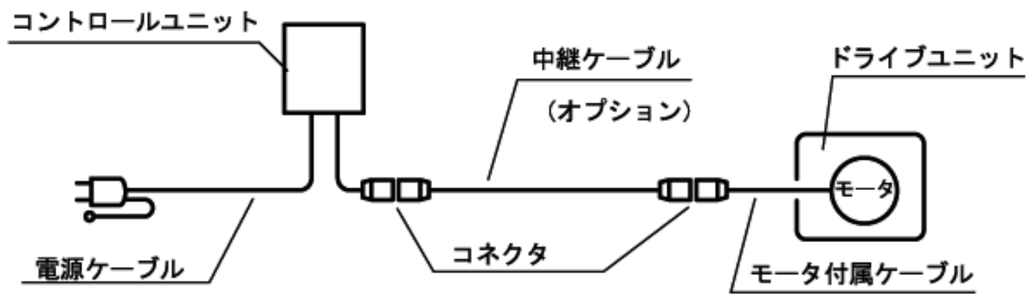
３－４ コントロールユニットの取付け

コントロールユニットが別梱包で付属されている場合は、次のように取付けてください。
［注］電源が三相２００Ｖの場合は、モータのリード線端子までが標準仕様です。コントロール装置はオプションとなります。

コントロールユニットは、下図のようにドライブユニット側面の取付け穴にコントロールユニット取付けボルト（※１）で取付けてください。
［注］マイクロインバータ付きコントロールユニットの場合も、同様に取付けてください。



［注］１）コントロールユニットの取付け位置をドライブユニットから離れた位置に変更したい場合は、右図のように中継ケーブル（オプション）を用いてモータ付属ケーブルにコネクタ接続してください。（コネクタ接続の際、必要に応じてコントロールユニットのカバーを外して接続してください。）
２）コントロールユニットをコンベヤフレームに直接取付けないようにしてください。（フレームの取り外しが困難になります。）



３－５ ガイドレール・スカートの取付け(オプション)

● ガイドレールの取付け方

ベルトにガイドが接触しないように少しスキマを持たせて
取付けてください。ベルトが片寄りしてもガイドに接触するの
を防止することができます。

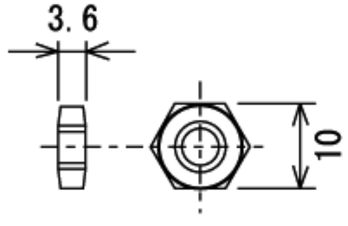
● スカートの取付け方

スカートがベルトに接触するように取付けます。また、ベルトの片寄り
がある場合、必要に応じてスカート取付けピースを浮かせて取付けてく
ださい。

■ ナット挿入方法

フレームにアタッチメントなどを追加取付けする場合は、
フレームの溝に右図のようにＭ６の３種六角ナットを挿入してください。

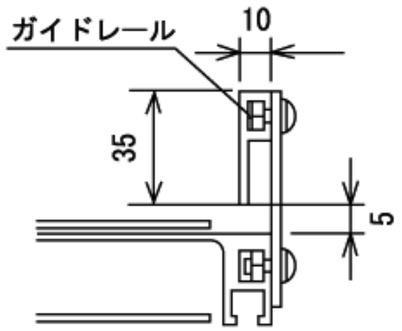
［注］ナットは予備品として、工具袋に同封してあります。



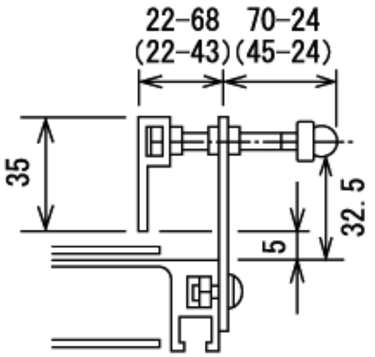
ＪＩＳＭ６　３種六角ナット

［代表例］

Ｇ－Ａ１形 固定式

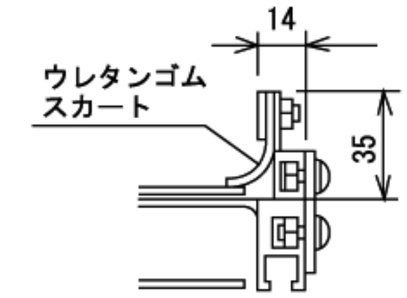


Ｇ－Ａ２形 調整式

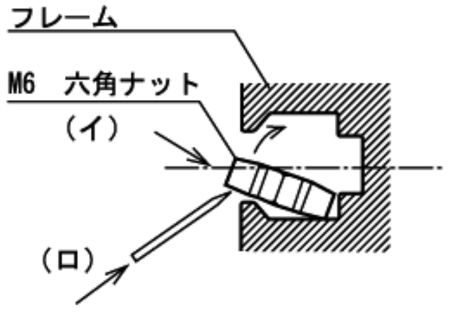


()内はＢ＝50・70㎜の場合

Ｓ－Ａ１形 固定式



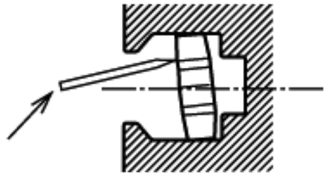
(1)



（イ）ナットをアリ溝斜め上方から図の位置に
入れてください。

（ロ）ナットのネジ孔部に先端の細い棒状のも
の（シャーペンの先など）を入れ軽く
持ち上げつつ押してください。

(2)



そのまま押し入れつつナットを持ち
上げてください。

4 運　転

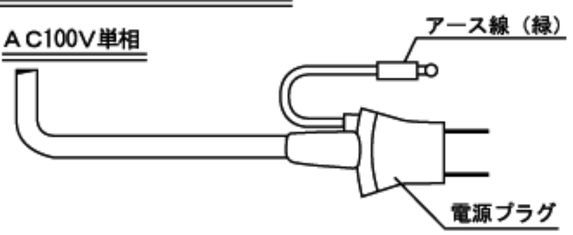
4－1 運転する前に

［注］労働安全衛生法および労働安全衛生規則を順守してご使用ください。

⚠ 注 意		アース線　：　感電防止のため、必ずアース線を接続して下さい。 電源100Ｖ単相 仕様では電源プラグのアース端子（緑色）を接地（アース）してください。 電源200Ｖ単相 仕様では電源ケーブルのアース端子（緑色）をアース付き電源プラグに接地してご使用ください。 電源200Ｖ三相 仕様ではモータのリード線端子までが標準です。スイッチ等はついていませんので、配線の際モータ又はドライブ側板から所定のアース配線をしてください。

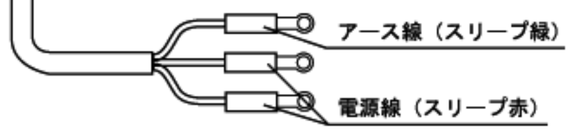
● 電源ケーブル端子

(1) ＡＣ100Ｖ単相



● 電源ケーブル端子

(2) ＡＣ200Ｖ単相



［注］■電源はコンベヤの銘板の表示どおりのものをご使用ください。⇒ P.3 参照
■漏電しゃ断器：漏電防止のため、電源側には「漏電しゃ断器」を取付けてください。

⚠ 注 意		非常停止装置：　ご使用の際は、「非常停止装置」を取付けてください。 万一作業者の身体の一部が巻き込まれたとき、直ちにコンベヤを停止できないと危険です。
		起動警報装置：　運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には危険防止のため、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

４－２ コンベヤの起動

■起動時には

⚠ 注 意		■負荷起動禁止 コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。 過負荷になり、モータを焼損する恐れがあります。 また、運搬能力の範囲内でご使用ください。 ●特に変速仕様の場合は、低速で長時間運転するとモータが焼損することがあります。 所定の仕様範囲内（カタログに表示）でご使用ください。

（１）定速仕様の場合：

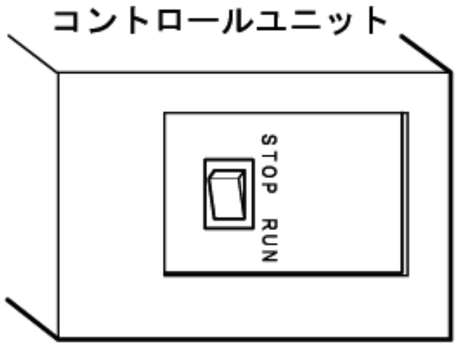
１.コントロールユニットのスイッチが“ＳＴＯＰ”になっていることを確認の上、電源を投入してください。

２.スイッチを“ＲＵＮ”にすると起動運転します。

３.停止は“ＳＴＯＰ”（元にもどす）にすると止まります。

［注］このスイッチは電源の開閉用ではありませんので、長時間コンベヤを停止するときは、必ず電源プラグを抜くか元電源を切ってください。

定速仕様の場合



（２）スピードコントローラ変速仕様（モータ出力：２５Ｗ）の場合：

１.スピードコントローラの ＲＵＮ／ＳＴＯＰ スイッチが“ＳＴＯＰ”になっていることを確認の上電源を投入しますと、「通電表示」が点灯します。

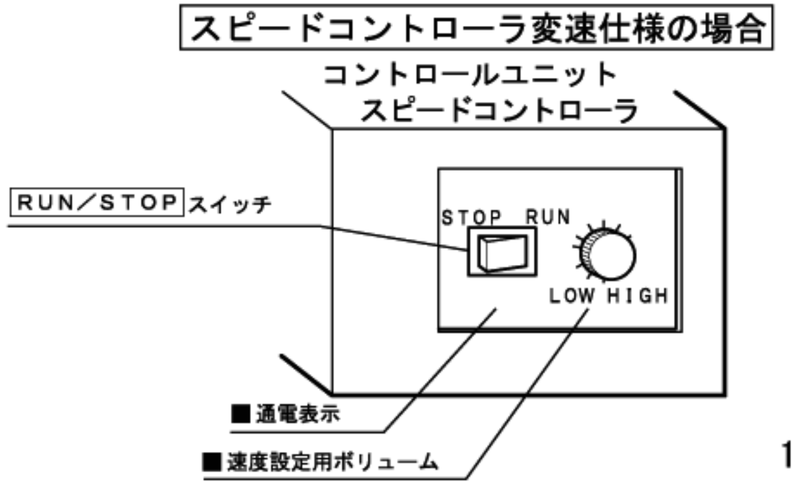
２. ＲＵＮ／ＳＴＯＰ スイッチを“ＲＵＮ”にすると、モータは回転しコンベヤが起動します。

３.速度設定ボリュームを右に回すと速くなり、左に回すと遅くなります。作業にあった適正な速度に設定してご使用ください。

４. ＲＵＮ／ＳＴＯＰ スイッチを“ＳＴＯＰ”にすると、停止します。

［注］このスイッチは電源の開閉用ではありませんので、長時間コンベヤを停止するときは、必ず電源プラグを抜くか元電源を切ってください。

スピードコントローラ変速仕様の場合

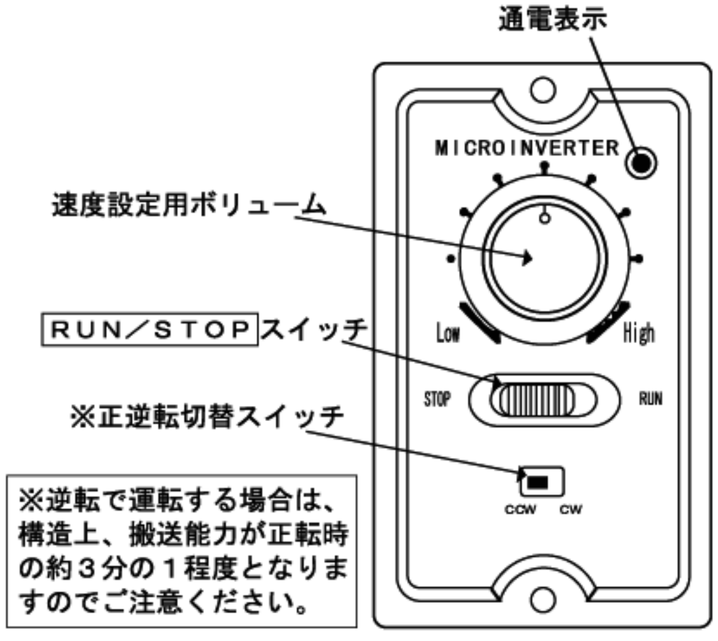


（３）マイクロインバータ変速仕様（モータ出力：４０W、９０W）の場合：

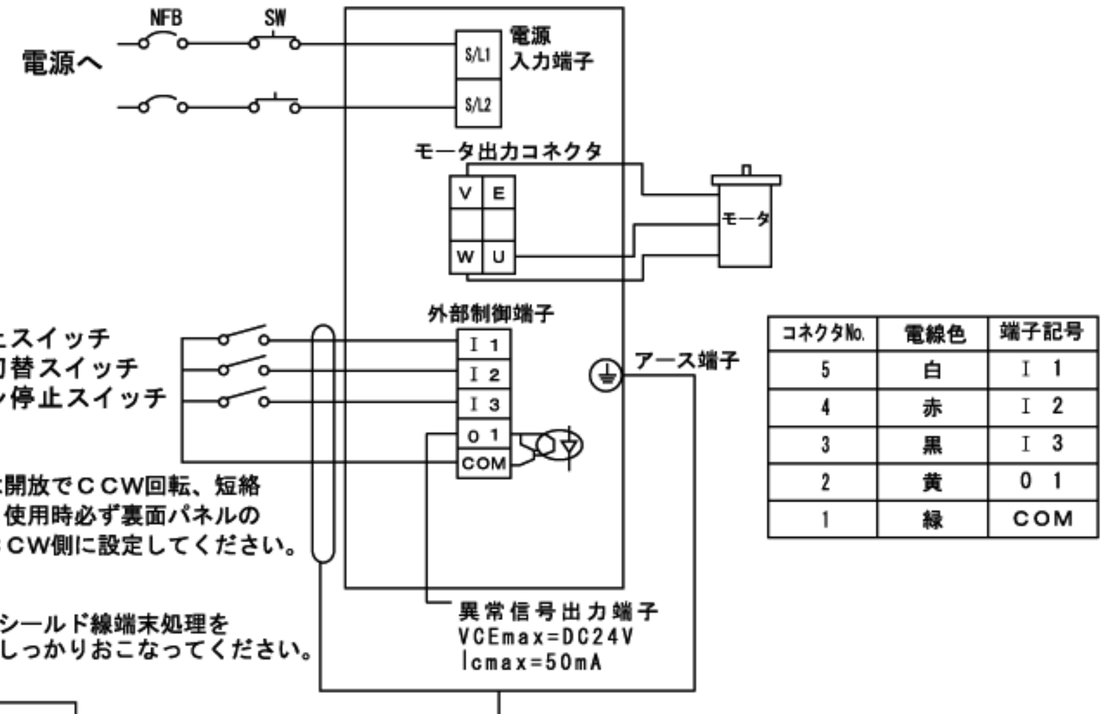
（1）マイクロインバータ操作パネルの RUN／STOP スイッチが”ＳＴＯＰ”になっていることを確認の上電源を投入しますと「通電表示」が点灯します。
（2）RUN／STOP スイッチを”ＲＵＮ”にすると、モータは回転しコンベヤが起動します。
（3）速度設定ボリュームを右に回すと速くなり、左に回すと遅くなります。作業に合った適正な速度に設定してご使用ください。
（4）RUN／STOP スイッチを“ＳＴＯＰ”にすると、停止します。

［注］１．コンベヤの起動停止は必ず ＲＵＮ／ＳＴＯＰ スイッチで行ってください。
２．このスイッチは電源の開閉用ではありませんので、長時間コンベヤを停止するときは、必ず電源プラグを抜くか元電源を切ってください。

マイクロインバータの標準仕様		
適用モータ		４０、９０W
定格出力電圧		三相ＡＣ２００Ｖ
電源電圧		単相ＡＣ１００Ｖまたは 単相ＡＣ２００～２３０Ｖ
許容電源電圧範囲		±１０%
電源周波数		５０／６０Ｈｚ±５%
周囲条件	温　度	－１０°Ｃ～+４０°Ｃ （凍結のないこと）
	湿　度	相対湿度９０%以下 （結露のないこと）
	雰囲気	室　内 （腐食性ガス、塵のない所）
	標　高	１０００m以下



マイクロインバータ
表　面（操作パネル）



コネクタNo.	電線色	端子記号
5	白	I 1
4	赤	I 2
3	黒	I 3
2	黄	O 1
1	緑	COM

マイクロインバータ標準接続図

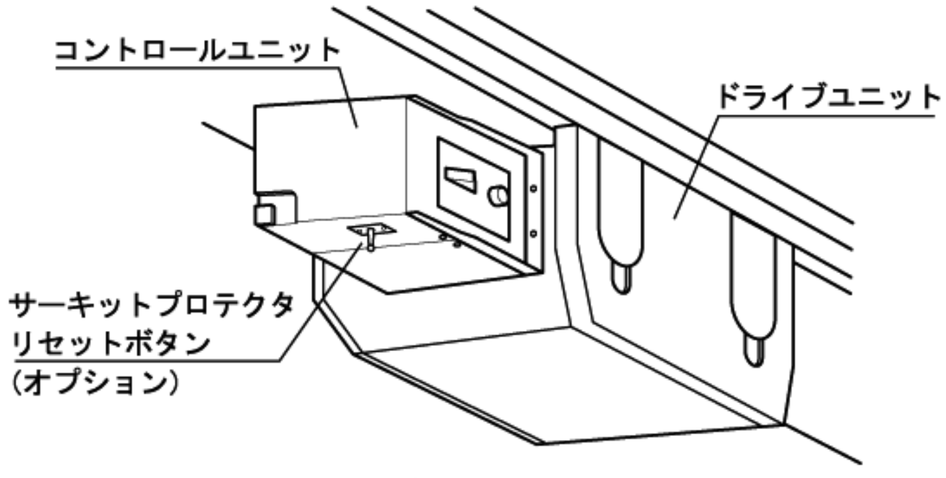
［注］感電防止および電波雑音（ノイズ）発生防止のため、必ずマイクロインバータのアース端子にアース線を接続し、接地（アース）してください。

→詳細は別紙「マイクロインバータ取扱説明書」参照ください。

■ 電気回路保護について

1. 定速およびスピードコントローラ変速仕様の場合：
過負荷などによるモータの焼損を防止するために、サーキットプロテクタ（電気回路保護装置）（オプション）の取付けをおすすめします。
本装置が作動してコンベヤが停止した場合、リセットボタンが手前に飛び出します。このときは必ず電源を切り、コントロールユニットのスイッチをＳＴＯＰにしてからリセットボタンを押し込めば回路は復帰し、起動スイッチで再起動できます。

［注］再起動させる場合は、停止した原因を十分調査し、取除いた後に操作してください。



定速およびスピードコントローラ変速仕様
サーキットプロテクタリセットボタン

2. マイクロインバータ変速仕様の場合：
マイクロインバータには過電流保護回路（電子サーマル）が内蔵されています。外部入力に過電流が生じるとモータ保護のため、電子サーマルが自動的に働き回路は遮断されます。このとき操作パネルの通電表示は０．５秒間隔で点滅しますので、直ちにスイッチをＳＴＯＰにし、更に電源を切ってください。

［注］電源ＯＦＦ後、電子サーマルは自動的にリセットされますので必ずコントロールユニットのＲＵＮ／ＳＴＯＰスイッチをＳＴＯＰにしておいてください。再起動させる場合は、停止した原因を十分調査し、取除いた後に操作してください。

■運転中には

⚠ 注 意

■接触禁止
コンベヤ運転中は、絶対に手をふれないでください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあり、危険です。

■はさまれ・巻き込まれ注意
コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。
コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあり、危険です。

４－３ コンベヤの運転方向の変更

コンベヤの運転方向を変更したい場合は、次のいずれかによってください。

⚠ 注 意		■必ず電源を切る 必ず電源を切ってから行ってください。 （コンセントまたはコネクタからプラグを抜いてください。） 電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。

■電気配線の組合せ変更

コンベヤに正逆転切替スイッチが標準装備されていない場合、電気配線の組合せを次のように変更すればコンベヤの運転方向を替えることができます。

1. 定速単相モータの場合

コントロールユニットの裏カバーを取外し、電気配線の中にある赤いソケットを抜いて接続（オス・メスの組合せ）を入れ替えてください。

2. スピードコントローラ変速仕様単相モータ（出力：２５W）の場合

コントローラユニットの裏カバーを取外し、スピードコントローラ裏面のコンデンサ部端子の橙色リード線をＣＷからＣＣＷ端子に差し替えてください。

3. ブラシレスインバータ変速仕様(狭幅タイプ)の場合

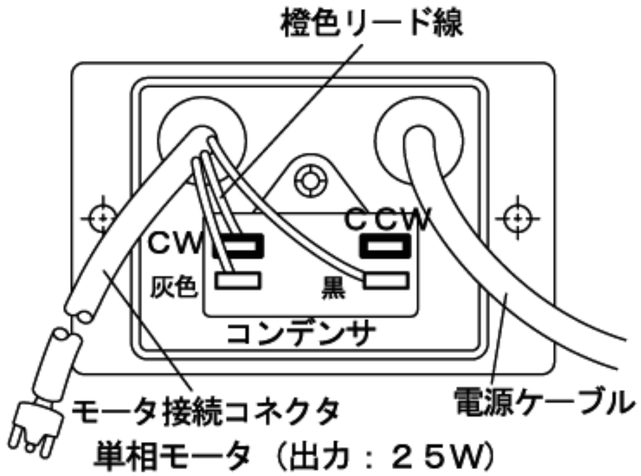
操作パネルにある正逆切替スイッチを
ＣＣＷ側→ＣＷ側またはＣＷ側→ＣＣＷ側に
切り替えると運転方向が逆方向に変わります。

狭幅タイプ

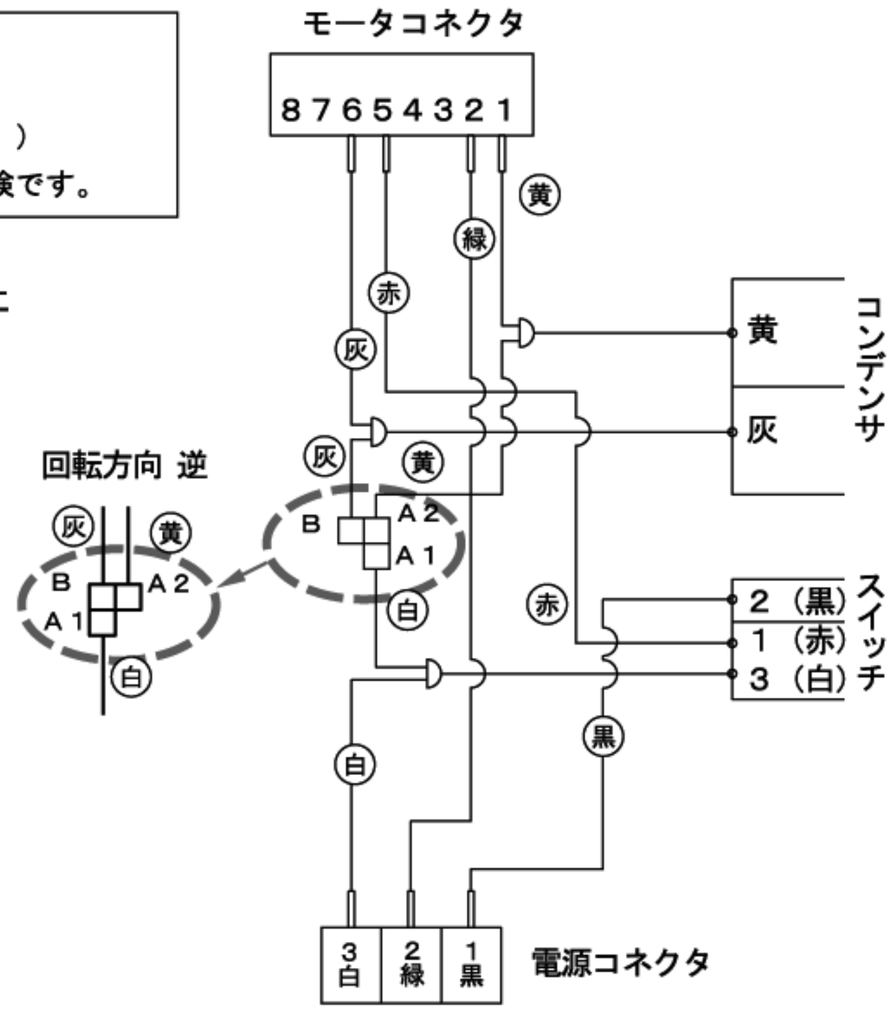
形式	ベルト幅（㎜）
ＦＴ形	50，　70，100
ＦＴＦ形	90，110，140
ＦＴＬ形	140，160，190

3. 三相モータの場合：

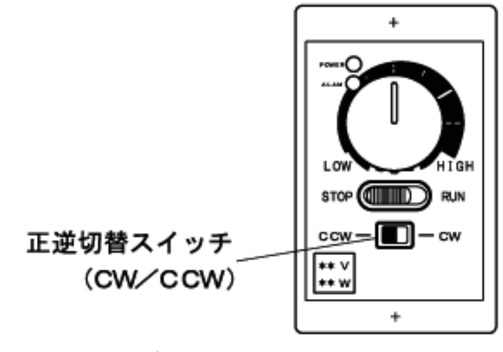
電源線３本のうち２本を入れ替えてください。



単相モータ（出力：２５W）
スピードコントローラ裏面



定速単相モータの場合
コントロールユニット電気配線



ブラシレスインバータ繰作パネル

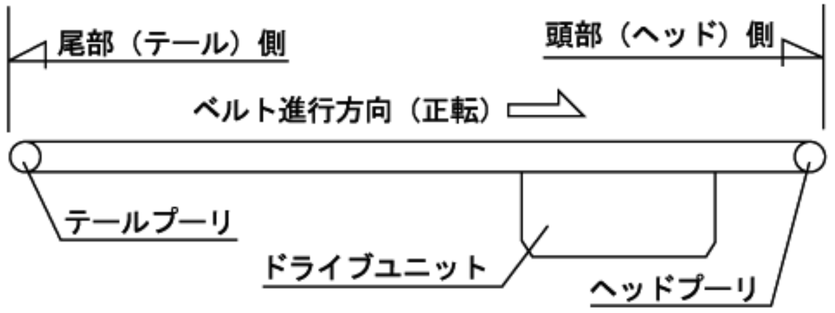
■ 正逆転切替スイッチの操作

・マイクロインバータ変速仕様（モータ出力：４０、９０W）の場合：
マイクロインバータの操作パネルにある正逆転切替スイッチを ＣCW側 →CW側（または CW側 →ＣCW側）に切り替えれば、運転方向は逆方向に切り替わります。（マイクロインバータの操作パネル図 ⇨ P.16 参照）

［注］正逆転切替スイッチを操作する場合は、必ず ＲＵＮ／ＳＴＯＰ スイッチをＳＴＯＰにしてコンベヤを一旦停止してから行ってください。
※逆転で運転する場合は、構造上、搬送能力が正転時の約３分の１程度となりますのでご注意ください。

［注］コンベヤの運転方向変更時のご注意

コンベヤの運転方向を変更した場合、ドライブユニットの位置はコンベヤ進行方向の頭部（ヘッド）側に配置されるようにしてください。特に機長の長いコンベヤの場合は、ドライブユニットがコンベヤ進行方向の尾部（テール）側に配置されていると運転に支障を生じることがありますので、ご注意ください。



■ お使いになった後に

⚠ 注 意		
		■電源を切る 移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。 電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント（またはコネクタ）からプラグを抜いてください。
		■ベルトの清掃 ご使用後はベルト表面の汚れを落とし、常に清潔に保つようにしてください。 （ベルト表面に油・汚物などが付着しているとスリップ等でドライブが円滑にできないことがありますので、ご注意ください。）

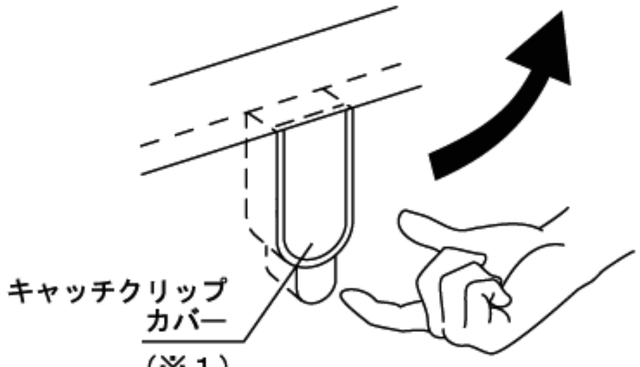
5 ベルトの交換

⚠ 注 意	
	■必ず電源を切る 必ず電源を切ってから行ってください。 （コンセントまたはコネクタからプラグを抜いてください。） 電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。
	■ドライブユニットの取り外し注意 ドライブユニットは重いので、取り外す際に落としてケガをする恐れがあります。 ドライブユニット下にドライブ下取付用脚が付いていない場合は、次の点に十分ご注意ください。 (1) ドライブユニットの取り外しは必ず脚などで安定支持した状態で行ってください。 (2) キャッチクリップを外すときは、ゆっくり静かに操作してください。

（１）ドライブユニット側面のキャッチクリップカバー（※１）（前後左右４ヶ所）を外します。
［注］ＦＴＦ形およびＦＴＬ形の場合は、キャッチクリップカバーはありません。

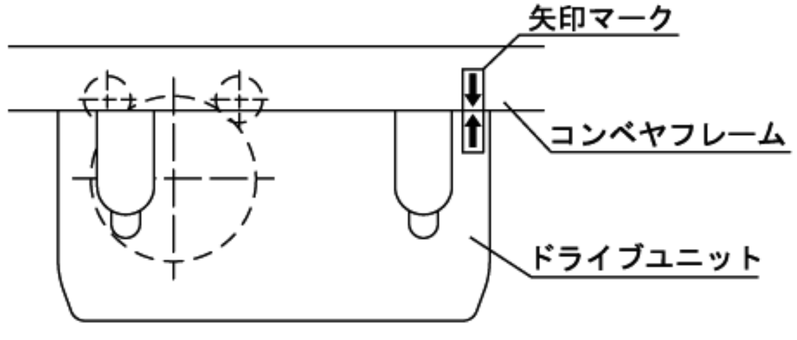
更にドライブユニットとフレームを取付固定している
☆ワンタッチセパレート式ドライブユニット（標準）の場合：キャッチクリップ（※２）
☆固定式ドライブユニット（オプション）の場合：ドライブユニット固定金具（※２’）
の固定ボルト（キャッチクリップフック固定ボルト兼用：２本／１ヶ所）を前後左右４ヶ所すべて外し、フレームをドライブユニットから離します。（→Ｐ.21 図参照）

■キャッチクリップカバーの外し方
キャッチクリップカバー下の凹みに指を入れ、手前に強く引くとカバーは外れます。
取付けるときは、位置を合わせて強く押し込めばパチンと入ります。



キャッチクリップカバーの外し方

［注］ドライブユニットの端部側面にはフレーム取付位置を示す矢印マークが付いています。
ドライブユニットは矢印マークの位置を合わせて取付けてください。（右図参照）



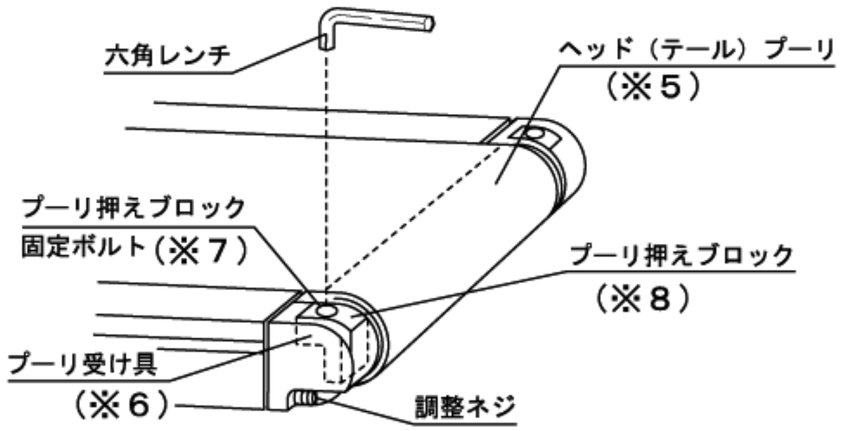
ドライブユニットのフレーム取付位置矢印マーク

（２）
・中間フレーム取付用脚（※３）がある場合は、外してください。
・リタンローラ（※４）がある場合は、外してください。
・更にガイドレール等がある場合は、片側のみ外してください。

（３）ＦＴ・ＦＴＨ形の場合：フレーム端部片側のヘッド（またはテール）プーリ（※５）を外してください。

■ヘッド・テールプーリの外し方

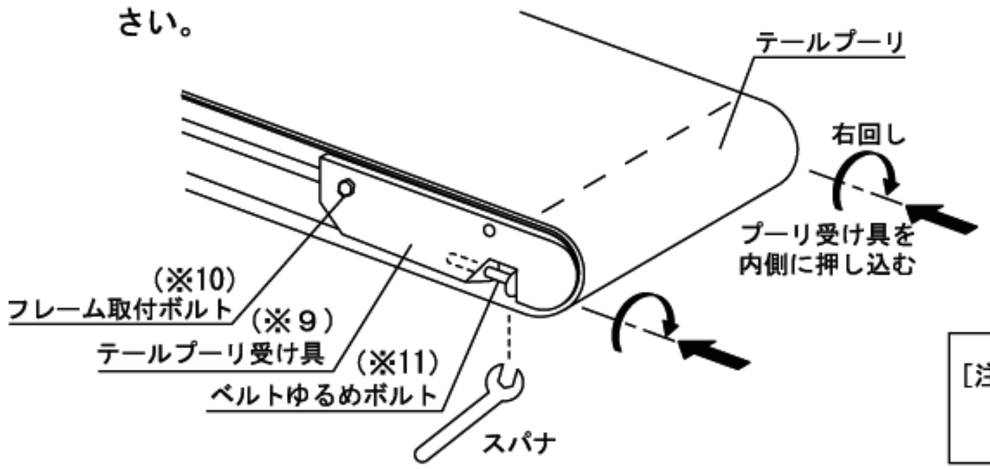
プーリ受け具（※６）上部のプーリ押えブロック固定ボルト（※７）を六角レンチでゆるめ、プーリ押えブロック（※８）を上側へ外してください。プーリは上に外れます。



ＦＴＦ・ＦＴＬ形の場合：ベルトをゆるめてください。

■ベルトのゆるめ方

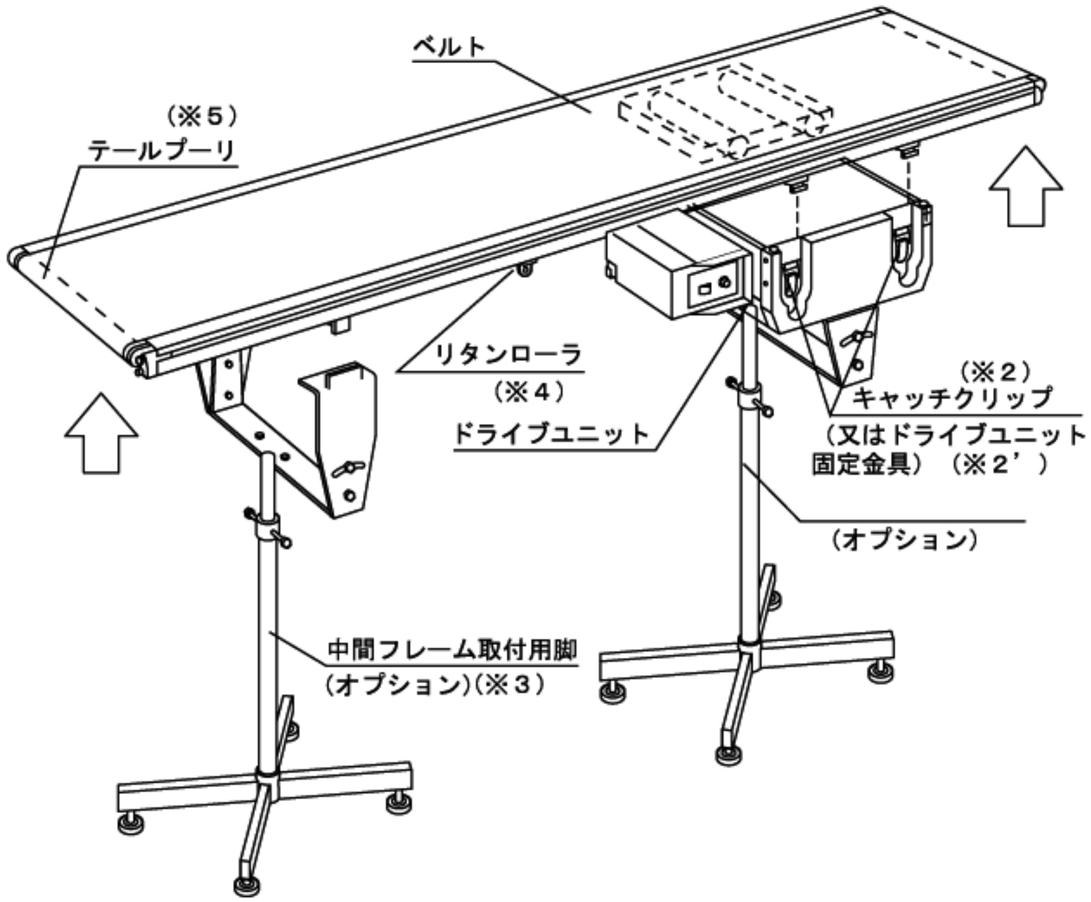
左右のテールプーリ受け具（※９）のフレーム取付ボルト（※10）をゆるめ、ベルトゆるめボルト（※11）をスパナで右回しに回して左右のプーリ受け具を内側に押し込むように移動させてベルトをゆるめてください。



（４）ベルトを外してください。

［注］ベルトを交換する場合は、交換するベルトの長さ・進行方向・直線状態などを事前に確認しておいてください。

（５）再組立：外した部品を逆の手順で再びセットしてください。



［注］ベルト交換が完了した後、ベルトの蛇行（片寄り）が生じていないか確認してください。
ベルトの蛇行（片寄り）が生じた場合は調整してください。（→Ｐ.24 参照）

6 ドライブユニットの移動

ドライブユニットの位置はフレームに沿って移動させることができます。次の手順で行ってください。

⚠ 注 意	
	■必ず電源を切る 必ず電源を切ってから行ってください。 （コンセントまたはコネクタからプラグを抜いてください。） 電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。
	■ドライブユニットの取り外し注意 ドライブユニットは重いので、取り外す際に落としてケガをする恐れがあります。ドライブユニット下にドライブ下取付用脚が付いていない場合は、次の点に十分ご注意ください。 (1) ドライブユニットの取外しは必ず脚などで安定支持した状態で行ってください。 (2) キャッチクリップを外すときは、ゆっくり静かに操作してください。

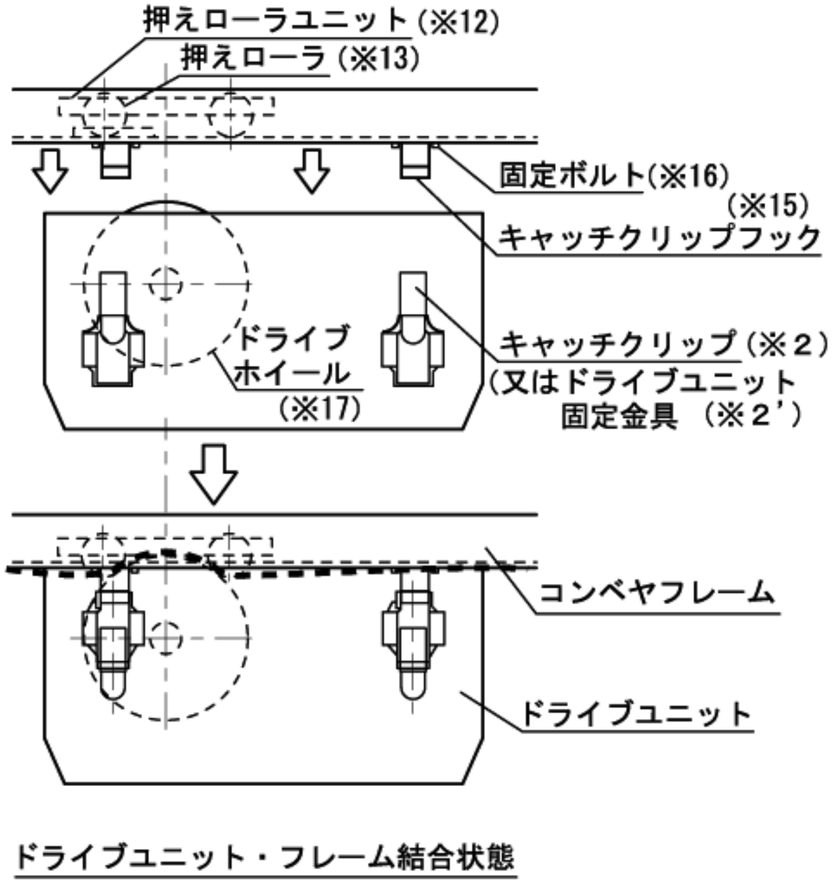
（１）ドライブユニット側面のキャッチクリップカバー（※１）（前後左右４ヶ所）を外します。
（キャッチクリップカバーの外し方 ⇨ P.20 参照）
［注］ＦＴＦ形およびＦＴＬ形の場合は、キャッチクリップカバーはありません。
更にドライブユニットとフレームを取付固定している前後左右４ヶ所の
☆ワンタッチセパレート式ドライブユニット（標準）の場合：キャッチクリップ（※２）
☆固定式ドライブユニット（オプション）の場合：ドライブユニット固定金具（※２’）
の固定ボルト（キャッチクリップフック固定ボルト兼用：２本／１ヶ所）
をすべて外し、フレームをドライブユニットから離します。

（２）フレームからベルトを外します。（ベルトの外し方 ⇨ P.20～21 参照）

（３）フレーム内側に取付けられている押えローラユニット（※12）（押えローラ２本と同ブラケット）の取付ボルト（※14）をゆるめ、ドライブユニットの移動希望位置までフレーム内側のアリ溝に沿ってスライド移動させ、取付ボルトを締めて再び固定します。（⇨ P.24 図参照）

（４）フレームにベルトを再び掛け渡します。（ ⇨ P.20～21 参照）

（５）ドライブユニット用に前後左右４ヶ所のフレームのアリ溝内に取付けられているキャッチクリップフック（※15）の固定ボルト（※16）をゆるめ（固定式ドライブユニット（オプション）の場合は上記（１）で既に外されている）、キャッチクリップフック（※15）をドライブユニットの移動希望位置へフレームのアリ溝に沿ってスライド移動させ、前後及び左右の位置間隔を大体合わせて仮止めします。



ドライブユニット・フレーム結合状態

［注］キャッチクリップフック（※15）を移動するとき
●ＦＴＦ形の場合：ストッパプレート（※18）
●ＦＴＬ形の場合：ストッパプレート付きの側板ライナブラケット（※19）
をそれぞれの固定ボルトをゆるめて一緒に移動させてください。

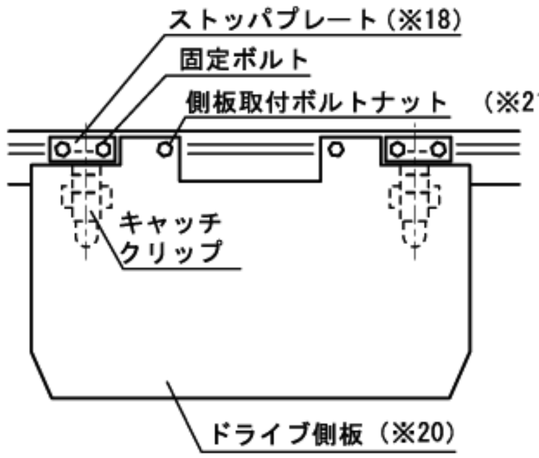
（６）ドライブユニットをドライブ下取付用脚（※７）と共に希望位置へ移動させて、その上にフレームを軽く乗せ、フレーム内側にある２本の押えローラ（※13）の間にドライブユニットのドライブホイール（※17）が納まるように位置を合わせます。

（７）フレームアリ溝のキャッチクリップフック（※15）とドライブユニット側の前後左右４ヶ所にある
☆ワンタッチセパレート式ドライブユニット（標準）の場合
：キャッチクリップ（※２）
☆固定式ドライブユニット（オプション）の場合
：ドライブユニット固定金具（※２’）
との位置をそれぞれ正しく合わせ、キャッチクリップフック（※15）の固定ボルト（※16）を締め付けてフレームに固定してください。特に、ワンタッチセパレート式ドライブユニットの場合はズレが生じないように、必ずクリップをフックに掛けた状態で締付け固定してください。（→Ｐ.22図参照）
［注］ＦＴＦ形およびＦＴＬ形の場合は、ドライブ側板（※20）上部の取付穴とボルトナット（※21）で直接取付固定してください。

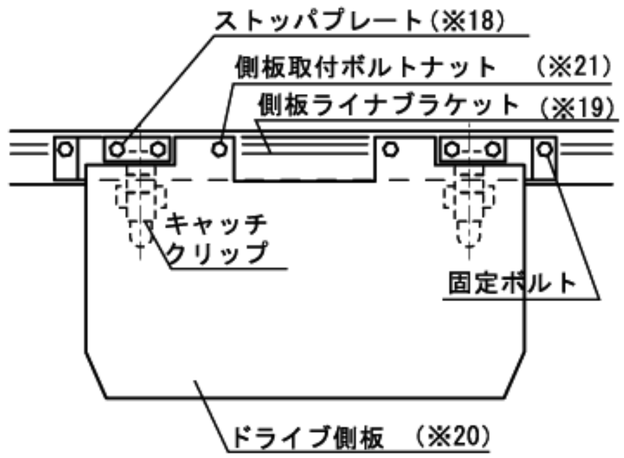
（８）コンベヤを運転した際に安定性が悪い場合は、フレームをドライブユニットから一度外した上で取付位置を再調整して固定してください。

［注］ドライブユニットの移動時のご注意
ドライブユニットの位置はコンベヤ進行方向の頭部（ヘッド）側に配置されるようにしてください。特に機長の長いコンベヤの場合は、ドライブユニットがコンベヤ進行方向の尾部（テール）側に配置されていると運転に支障を生じることがありますので、ご注意ください。（ ⇨ Ｐ.19 図参照）

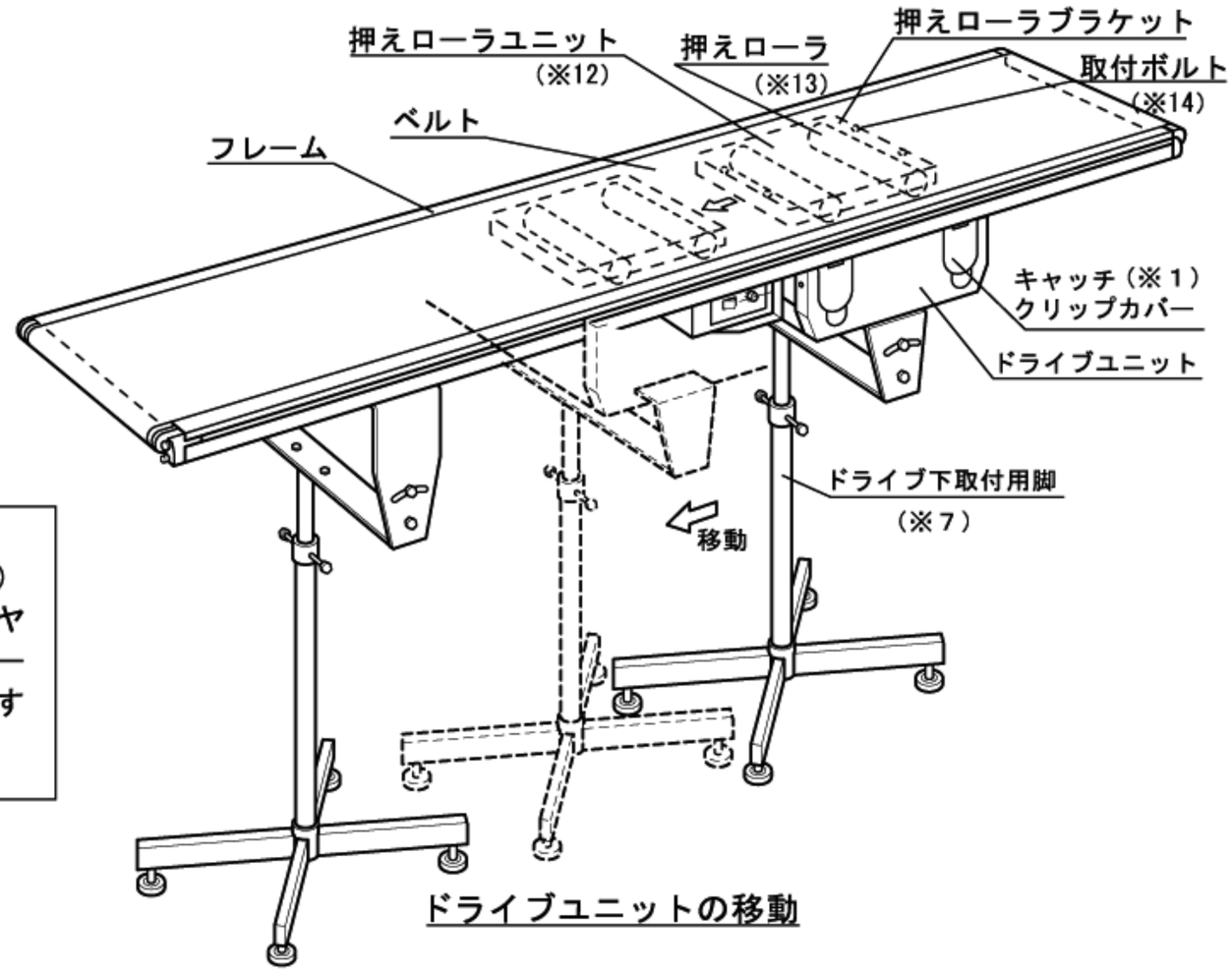
［注］移動量が大きい場合は、他の付属部品の配置によって移動できないことがあります。



ＦＴＦ形のドライブユニット



ＦＴＬ形のドライブユニット



ドライブユニットの移動

7 ベルトの蛇行（片寄り）調整

使用中にベルトの蛇行（片寄り）が生じた場合は、次のチェック・調整をしてください。

７－１　事前のチェック

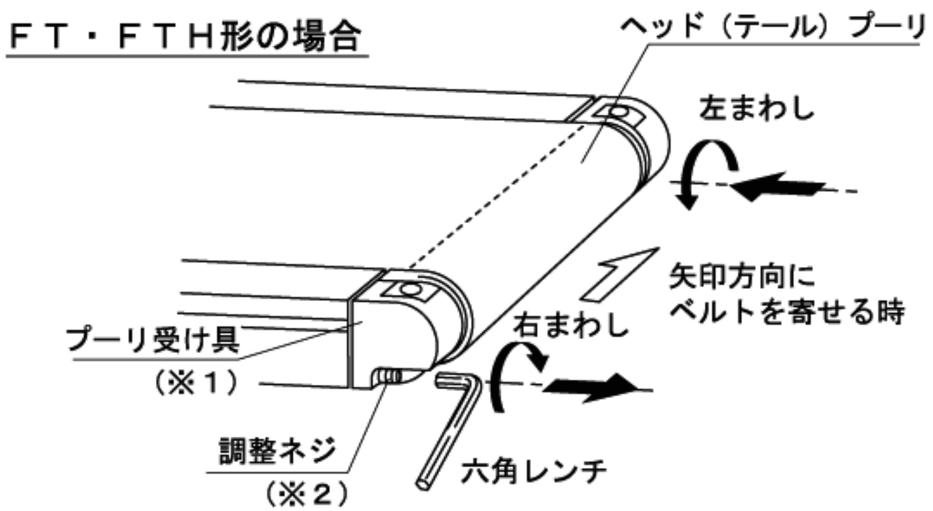
（１）フレームの曲がり・レベル等のチェック（ ⇨ P.11 参照）
（２）ドライブユニットの位置のチェック（ ⇨ P.19 P.23 参照）
（３）ドライブホイール・プーリ等にゴミなどが付着していないかチェック
（４）ベルト裏面のＶガイドが溝から外れて乗り上げていないかチェック

７－２ベルト蛇行調整の方法

ＦＴ・ＦＴＨ形の場合：

ヘッド（テール）プーリによる調整

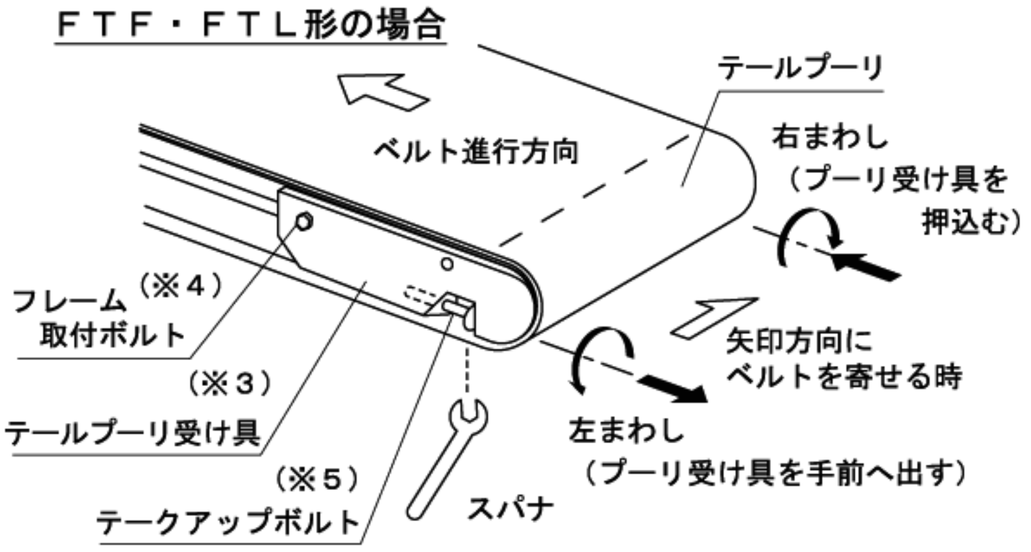
調整ネジ（※２）を右に回してプーリを手前側に移動するように微調整すると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のプーリ受け具がフレームから浮いている場合は、その調整ネジを左回りに微調整してプーリを押し込んでも同じです。



ＦＴＦ・ＦＴＬ形の場合：

テールユニットのテークアップボルトによる調整

フレーム取付ボルト（１本／片側）（※４）をゆるめ、テークアップボルト（※５）をスパナで左に回して受け具を外側に出すように微調整すると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のプーリ受け具のフレーム取付ボルトをゆるめてからテークアップボルトを右回りに回して受け具を押し込んでも同じです。調整が済みましたら、取付ボルトを締め付けてプーリ受け具を固定してください。



［注］蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトがおちつくまで確認ください。

8 点検項目と処置

８－１　異常原因と処置

状　態	原　因	処　置
1. コンベヤが動かない。 （電源が入らない）	(1) 電源（コンセント）は入っていますか。 (2) スイッチは入っていますか。 (3) 電源仕様は合っていますか。	(1) 点検・確認してください。 (2) 点検・確認してください。 (3) 電源を確認してください。　⇨ P.14 参照
2. 電気は来ているが、 モータが動かない。	(1) 配線が外れ　又は断線していませんか。 (2) コンベヤ速度の目盛り設定が低すぎませんか。 (3) モータ保護回路　又は非常停止スイッチが作動していませんか。 (4) コントロールユニット内の故障。	(1) 配線を点検・修理してください。 (2) ボリュームで適正値に再設定してください。 (3) 保護回路　又は非常スイッチを復帰させてください。⇨ P.17 参照 (4) コントロールユニットの点検・修理・交換。
3. モータは動くが、 ベルトが動かない。	(1) ドライブユニットとフレームが正しく結合されていますか。（ドライブホイールと押えローラとの配置） (2) ドライブローラに異物が付着していませんか。 (3) ベルト表面又は裏面に異物が付着していませんか。 (4) ベルト裏面のＶガイドが溝から外れて、噛み込んでいませんか。 (5) 過負荷になっていませんか。	(1) 点検。正しく再設置してください。⇨ P.22～23 参照 (2) 点検。異物を除去し、清掃してください。 (3) 点検。異物を除去し、清掃してください。 (4) 点検。ベルトを正しく着装してください。 (5) 点検。負荷を減らしてください。
４．異常音、異常振動がある。	(1) ドライブホイールの固定ボルトのゆるみ。 (2) ギヤードモータの取付けゆるみ。 (3) ローラ、プーリ類の回転不良。	(1) 点検。固定ボルトの締付け。 (2) 点検。取付ボルトの締付け。 (3) 点検。交換。
５．モータの過熱、焼損。	(1) 電源は間違っていませんか。 (2) 過負荷になっていませんか。 (3) 速度が速すぎるか　又は遅すぎませんか。 (4) ベルト裏面のＶガイドが溝から外れて、噛み込んでいませんか。	(1) 電源の点検・確認。 (2) 点検。負荷を減らしてください。 (3) 速度を適正値に再設定。又は減速機の交換。 (4) 点検。ベルトを正しく装着してください。

８－２ 定期点検項目

点検間隔	点検部位	点検項目	点検方法	処　置
日　常	・ベルト	・ベルト表面・裏面の異物の付着	目　視	異物の除去　及び清掃
		・ベルト裏面Ｖガイドの溝外れ	目　視	点検・正しく再調整
		・ベルトの噛み込み	目　視	点検・再調整
	・ドライブホイール	・異物の付着	目　視	異物の除去　及び清掃
	・各部プーリ類	・異物の付着	目　視	異物の除去　及び清掃
３ヶ月	・ギヤードモータ	・回転異常、取付けボルトのゆるみ	目視・触診	取付けボルトの締付け
		・モータの発熱、異常音	触診・聴診	点検・調査・交換
６ヶ月	・ドライブホイール	・表面の摩耗、回転異常	目視・触診	点検・調査・交換
	・各部ローラ、プーリ	・回転異常、取付けボルトのゆるみ	目視・触診	点検・修理・ボルトの締付け
		・軸受部の発熱、異常音	触診・聴診	点検・調査・交換
	・フレーム・脚及び各種取付け部品	・取付けボルトのゆるみ	目視・触診	取付けボルトの締付け
		・各部の損傷	目視	点検・調査・交換

⚠ 注 意

■必ず電源を切る
点検調整のときは必ず電源を切ってから行ってください。
（コンセントまたはコネクタからプラグを抜いてください。）
電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。

■ドライブユニットの取り外し注意
ドライブユニットは重いので、取り外す際に落としてケガをする恐れがあります。ドライブユニット下にドライブ下取付用脚が付いていない場合は、次の点に十分ご注意ください。
(1) ドライブユニットの取外しは必ず脚などで安定支持した状態で行ってください。
(2) キャッチクリップを外すときは、ゆっくり静かに操作してください。

製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。
製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。
（１）製品出荷後１年を経過した場合
（２）稼動２４００時間を経過した場合

◆保証除外事項

以下の場合は、保証除外とします。
（１）弊社カタログ･取扱説明書･本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
（２）契約時の保証除外事項
（３）お客様による使用上の誤り、不当な改造･修理、天災･事故などの外部要因に起因する場合
（４）日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
（５）消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

ロジテック部ＣＳ課　**カスタマーセンター**

神奈川県大和市下鶴間1742−7　専任のスタッフが常時待機し、お応えします。

お問い合わせ方法　TEL　046−273−8989　FAX　046−273−8990
URL　http：//www.hansou.jp

テクニカルセンターを併設しています！技術相談のサポートはお任せください。

東日本ブロック営業　TEL　03−6367−7625　FAX　03−5565−5240
中部ブロック営業　TEL　052−582−5560　FAX　052−582−5545
西日本ブロック営業　TEL　06−6444−6322　FAX　06−6444−3285

●三機のコンベヤは、製品の管理･輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。
●本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

取説コード　FT-007　　’14.04.　（ＴＹ）